

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-129905

(43)Date of publication of application : 21.05.1996

(51)Int.CI.

F21V 21/16

(21)Application number : 06-290554

(71)Applicant : SHIN NIPPON SHOMEI KK

(22)Date of filing : 31.10.1994

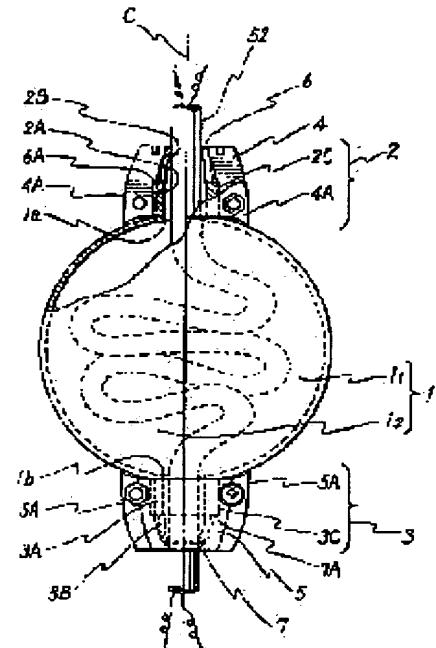
(72)Inventor : MUNAKATA MITSUO

## (54) SUSPENSION CORD STORAGE DEVICE

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To adjust cord length so as to set a lighting in such an irradiation state of good balance by sandwiching a cord at one of a cord storage container and the other cord insertion port and providing cord sandwich means engaged with the container.

**CONSTITUTION:** When cord length is shortened, at first a cord 52 is appropriately bent and one cord storage container 11 and the other storage container 12 are brought face to face each other so as to wrap it in. Secondarily, the upper and bottom parts of the container 1 are coupled by cord sandwich means 2, 3. Namely, the sandwich piece presser members 4, 5 are screwed in cylindrical guides 2A, 3A of the container 1 respectively. Thereby, the cord sandwich pieces 2B, 3B are pressure contacted with the cord 52 side so as to sandwich it at penetration holes 6, 7 of the presser members 4, 5. After that, the cord length can be adjusted by inserting in or drawing out the cord 52 with one of the means 2, 3 loosened.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-129905

(43)公開日 平成8年(1996)5月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

F 21 V 21/16

識別記号 庁内整理番号

M

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数6 FD (全7頁)

(21)出願番号 特願平6-290554

(22)出願日 平成6年(1994)10月31日

(71)出願人 593089611

新日本照明株式会社

東京都品川区東大井2丁目25番地10号

(72)発明者 宗形 光夫

東京都品川区東大井2丁目25番10号 新日本照明株式会社内

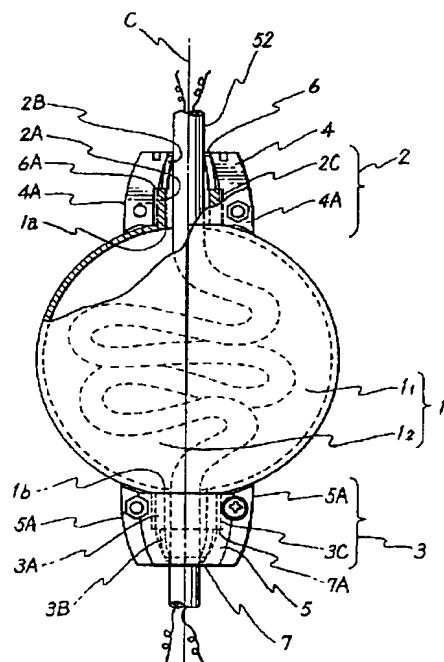
(74)代理人 弁理士 高橋 勇

(54)【発明の名称】 吊り下げコード収納装置

(57)【要約】

【目的】 コード長を切断することなく適度の長さに調整すると共に、電灯の照射方向を下方に向けてバランス良く設定し且つ常に部屋の中心部に吊り下げることが可能な吊り下げコード収納装置を提供すること。

【構成】 内部にコード収納用の空間部を有するコード収納容器1を備え、このコード収納容器1の一方と他方の各端部にコード挿入口1a, 1bを設け、このコード挿入口1a, 1b部分に、コード52を挟持し且つコード収納容器1に係合されたコード挟持手段2, 3を設けたこと。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 内部にコード収納用の空間部を有するコード収納容器を備え、このコード収納容器の一方と他方の各端部にコード挿入口を設け、このコード挿入口部分に、前記コードを挟持すると共に前記コード収納容器に係合されたコード挟持手段を設けたことを特徴とする吊り下げコード収納装置。

【請求項2】 前記コード挟持手段が、前記各コード挿入口部分に前記コード収納容器に一定的に設けられた筒状ガイド部と、この筒状ガイド部の外端部から当該筒状ガイド部の中心軸線に沿って突設された複数のコード挟持片と、このコード挟持片を前記コード側に押しつける挟持片押圧部材とを備えて成ることを特徴とした請求項1記載の吊り下げコード収納装置。

【請求項3】 前記挟持片押圧部材は、前記コードおよびコード挟持片を内側に配設可能なコード貫通穴を有すると共に外部に操作用突出部を有し、前記貫通穴の内壁部の前記コード収納容器側に、係合用雌ねじ部を備えると共に、当該貫通穴の前記コード収納容器とは反対側部分を、その内部空間断面積が前記コード収納容器側から離れるに従い小さく成るように形成し、前記コード収納容器の前記筒状ガイド部に、前記挟持片押圧部材の係合用雌ねじ部に螺合する係合用雄ねじ部を設けたことを特徴とする請求項2記載の吊り下げコード収納装置。

【請求項4】 前記コード収納容器を、前記各コード挿入口の中心軸線に沿って二分すると共に、前記コード挟持手段が、この二分された一方と他方の各コード収納容器部を前記各コード挿入口部分で連結保持する容器部連結保持機能を備えていることを特徴とする請求項1, 2又は3記載の吊り下げコード収納装置。

【請求項5】 前記二分された一方と他方の各コード収納容器部は、その当接部の一部に、位置合わせ用突起を備えていることを特徴とする請求項4記載の吊り下げコード収納装置。

【請求項6】 前記コード挟持手段が、前記貫通穴の中心軸線に沿って着脱自在に二分された構造としたことを特徴とする請求項1, 2, 3, 4又は5記載の吊り下げコード収納装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、吊り下げコード収納装置に係り、とくに、天井から吊り下げて使用する室内照明機器用として好適な吊り下げコード収納装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 天井から吊り下げて使用する室内照明機器（電灯）は、高さ調整のため、或いは室内のコーナ部分に移動して使用する場合等もあることから、そのコード部分が一般に長めに装備されている。このため、この

長めのコードに対し、一般家庭では、通常は図18ないし19に示すように適当に弛ませた状態で使用している場合が多い。

【0003】 この内、図18の例は、天井のコネクタ51からコード52を介して垂下装備された電灯53を、その途中のコード52部分で天井の他の部分に所定の係止部材54を介して再度係止したものである。

【0004】 また、図19の例は、従来より良く知られたもので、丸い木製のボール55に二つの貫通穴を備えたもので、この貫通穴にコード52を挿通させ、一方の側でI字状に弛ませたものである。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例の内、図18の場合は、電灯53が常に天井のコンセントからはずれた位置に吊り下げられるという状態が発生し、部屋のコンセントの下方位置を均一に照明することが出来ないという不都合が生じていた。

【0006】 又、図19の場合は、木製のボール55からコード52が一方の側に突出するようになっており、このため、全体的に重量のバランスが損なわれて電灯53が真っ直ぐに下方部分を照明することが出来ないという不都合が生じていた。

## 【0007】

【発明の目的】 本発明は、かかる従来例の有する不都合を改善し、とくにコードが長い場合であってもこれを適度の長さに調整すると共に、電灯の照射方向を下方に向けてバランス良く設定し且つ常に部屋の中心部に吊り下げる事が可能な吊り下げコード収納装置を提供することを、その目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明では、請求項1においては、内部にコード収納用の空間部を有するコード収納容器を備え、このコード収納容器の一方と他方の各端部にコード挿入口を設け、このコード挿入口部分に、コードを挟持すると共にコード収納容器に係合されたコード挟持手段を装備する、という構成を探っている。

【0009】 また、請求項2記載の発明では、請求項1記載内に開示したコード挟持手段が、コード挿入口から外部に向かって突出された複数のコード挟持片と、このコード挟持片をコード側に押しつける挟持片押圧部材とを有する、という構成を探っている。

【0010】 また、請求項3記載の発明では、挟持片押圧部材は、前述したコードおよびコード挟持片を内側に配設可能なコード挿入用の貫通穴を有し且つ外部に操作用突出部を有し、この貫通穴の内壁部の前述したコード収納容器側に、係合用雌ねじ部を形成すると共に、当該貫通穴の前述したコード収納容器とは反対側の空間断面積を、コード収納容器側から離れるに従い小さく成るように形成する。そして、コード収納容器1の各コード挿入口とコード挟持片との間に、係合用雄ねじ部に螺合す

る係合用雄ねじ部を設ける、という構成を探っている。

【0011】また、請求項4記載の発明では、コード収納容器1を、各コード挿入口の中心軸線に沿って二分すると共に、前述したコード挟持手段が、この二分された一方と他方の各コード収納容器部1を各コード挿入口部分で連結保持する容器部連結保持機能を備えている、という構成を探っている。

【0012】また、請求項5記載の発明では、請求項4記載において二分された一方と他方の各コード収納容器部は、その当接部の一部に、位置合わせ用突起を備えている、という構成を探っている。

【0013】また、請求項6記載の発明では、コード挟持手段が、貫通穴の中心軸線に沿って着脱自在に二分された構造とする、という構成を探っている。

【0014】これによって、前述した目的を達成しようとするものである。

【0015】

【作用】請求項1記載の発明にあっては、二箇所のコード挿入口1a, 1bからコード52をコード収納容器1に挿通したのち、コード挟持手段2, 3を適度に緩めた後、縮めたい箇所のコード52をコード収納容器1内に収納し、若しくは適度に引き出す。かかる操作を行ってコード所定の長さに設定したのちコード挟持手段2, 3を機能させて当該コードを挟持しコード収納容器1に一体化する。

【0016】また、請求項2記載の発明にあっては、コード挟持手段2, 3の操作中、複数のコード挟持片2B, 3Bが挟持片押圧部材4, 5によりコード側に押しつけられ、これによって当該コードが挟持されコード収納容器1に一体化される。

【0017】また、請求項3記載の発明にあっては、コード挟持手段2, 3の操作中、複数のコード挟持片2B, 3Bが挟持片押圧部材4, 5の作用によって比較的強い圧接力でコードに当接する。このため、コードの太さに変化があっても或いは異なった材質のコードに対してもこれに十分に対応してコードを有效地に挟持する。

【0018】また、請求項4記載の発明にあっては、まず、コードの縮小箇所を適当に曲折させる。次に、このコード52の曲折箇所を、一方のコード収納容器部11と他方のコード収納容器部12とを突き合わせるようにして包み込む。つぎに、この突き合わせられて成立したコード収納容器部1の上下端部をコード挟持手段2, 3によって連結する。かかる動作により、筒状ガイド2A, 3A部分のコード挟持片2B, 3B部分が挟持片押圧部材4, 5の貫通穴6, 7部分でそれぞれコード52側に圧接され、これによってコード52はコード収納容器部1の上下端部で挟持される。

【0019】また、請求項5記載の発明にあっては、位置合わせ用突起1Cの作用により、一方のコード収納容器部11と他方のコード収納容器部12とを突き合わせ

る工程を円滑に且つ迅速に勧めることができる。

【0020】また、請求項6記載の発明にあっては、電灯等が接続されているコードに対しても後から挟持片押圧部材4, 5を容易に装備し得るため、装置全体の装着作業が更に一段と容易になる。

【0021】

【実施例】以下、本発明の第1実施例を図1乃至図17に基づいて説明する。

【0022】まず、図1において、符号1は、内部にコード収納用の空間部を有するコード収納容器を示す。このコード収納容器1は、本実施例では、球状に形成され、図1の上端部（一方の端部）と下端部（他方の端部）に、それぞれコード挿入口1a, 1bが設けられている。そして、このコード挿入口1a, 1b部分に、それぞれコードを挟持すると共にコード収納容器1に係合されたコード挟持手段2, 3を備えている。

【0023】この内、一方のコード挟持手段2は、前述したコード収納容器1のコード挿入口1aから外部に向かって突出されたコード用の筒状ガイド2Aと、この筒状ガイド2Aの外端面周囲に更に外部に向かって等間隔に突設された複数（本実施例では4個）のコード挟持片2Bと、この4個のコード挟持片2Bをコード52側に押しつける挟持片押圧部材4とを備えて構成されている。

【0024】また、他方のコード挟持手段3も、上述した一方のコード挟持手段2と全く同一に構成され、筒状ガイド3Aおよびコード挟持片3Bとを有し、挟持片押圧部材5を備えている。このため、コード挟持手段2, 3に詳細については、以下、一方のコード挟持手段2について説明する。

【0025】この一方のコード挟持手段2の挟持片押圧部材4は、コード52およびコード挟持片2Bを内側に配設可能なコード挿通用の貫通穴6を有し、且つ外部周囲二箇所に、操作用突出部4Aを有している。このため、この操作用突出部4Aを操作することにより、挟持片押圧部材4を外部から回転させることが出来るようになっている。

【0026】また、この挟持片押圧部材4は、そのコード挿通用の貫通穴6の内壁部の前述したコード収納容器1側に、係合用雄ねじ部6Aを有し、また、このコード挿通用の貫通穴6の前述したコード収納容器1とは反対側の空間断面積が、前述したコード収納容器1側から離れるに従い徐々に小さく成るように形成されている。更に、コード収納容器1のコード挿入口1a部分に設けられた筒状ガイド2Aには、挟持片押圧部材4の係合用雄ねじ部6Aに螺合する係合用雄ねじ部2Cが設けられている。

【0027】これによって、コード52をコード挿入口1a, 1bに挿通し且つ該コード52をコード収納容器1内に一部巻き込んだ後にコード挟持手段2, 3を係合

動作させると、当該コード52は巻き込んだ分だけ短縮されて天井から垂下される。図3に、この場合の使用状態の例を示す。

【0028】コード収納容器1は、筒状ガイド2A, 3Aを含めて、実際には図1乃至図2に示すようにコード52の中心軸線に沿って二分されている。図4乃至図6は、二分されたコード収納容器1の内の一方のコード収納容器部11と、これに一体化された筒状ガイド2A1, 3A1部分とを示す。図4において、符号1Cはコード収納容器部11の開口部周囲の内側で図4に於ける下端部周囲に突設された突合ガイドを示す。

【0029】他方のコード収納容器部12も、この一方のコード収納容器部11と全く同一に形成され、相互に半回転させた状態で突き合わされるようになっている。

【0030】そして、図1では、コード52を内部に収納したのち一方と他方のコード収納容器部11, 12が突き合わすと共に、その後に前述した一方と他方のコード挟持手段2, 3を機能させて筒状ガイド2A, 3Aの係合用雄ねじ部2C, 3Cに挟持片押圧部材4, 5の係合用雌ねじ部6A, 7Aを螺合させた状態を示す。これによって、挟持片押圧部材4, 5が前述したコードに圧接させてコード52を二箇所で挟持可能となっている。

【0031】即ち、筒状ガイド2A, 3Aの係合用雄ねじ部2C, 3Cに挟持片押圧部材4, 5の係合用雌ねじ部6A, 7Aを螺合させるようにしてので、これにより、一方と他方の各コード収納容器部11, 12は、各コード挿入口1a, 1b部分で確実に連結保持されるようになっている。

【0032】図7に、前述した図1の分解図、即ち一方のコード収納容器部11と他方のコード収納容器部12を突き合わせて且つ一方と他方のコード挟持手段2, 3を機能させる直前の状態を示す。

【0033】また、本実施例では、この一方と他方のコード挟持手段2, 3の挟持片押圧部材4, 5が、外周囲の操作用突出部4A, 5A部分で前述したコード収納容器1の場合と同様に二分されている。

【0034】図8乃至図12に、二分された挟持片押圧部材4の内の一方の挟持片押圧部材41を示す。この一方の挟持片押圧部材41は、前述した係合用雌ねじ部4Aの両側部分に係合用ねじ穴4a1, 4b1を有し、また、二分された他方の挟持片押圧部材42に対する係合面の図12に於ける上端部に係合用突起4e, 4fを備えている。

【0035】また、図13乃至図17に、二分された挟持片押圧部材4の内の他方の挟持片押圧部材42を示す。この他方の挟持片押圧部材42は、前述した係合用雌ねじ部6Aの両側部分に係合用ねじ穴4a2, 4b2を有し、また、二分された一方の挟持片押圧部材41に対する係合面の図17に於ける上端部に係合用凹部4g, 4hが設けられている。

【0036】そして、この一方と他方の挟持片押圧部材41, 42は、中央部の貫通穴6, 7部分にコード52を貫挿した状態で突き合わされ、その後、ボルトとナットによって図7に示す如く連結されて挟持片押圧部材4が得られる。

【0037】このため、この挟持片押圧部材4は、コードの先端部に電灯等が装備されていても、前述した二分されたコード収納容器1の場合と同様に、コード52に對して任意の箇所で自由に着脱することができる。

【0038】次に、上記実施例の全体的な作用について説明する。

【0039】まず、コード52の縮小箇所を図7に示すように適当に曲折させる。次に、このコード52の曲折箇所を、一方のコード収納容器部11と他方のコード収納容器部12とを突き合わせるようにして包み込む。つぎに、この突き合わされて成立したコード収納容器部1の図1における上下端部をコード挟持手段2, 3によって連結する。具体的には、コード収納容器部1の筒状ガイド2A, 3A部分に挟持片押圧部材4, 5をそれぞれ螺合させる。かかる動作により、筒状ガイド2A, 3A部分のコード挟持片2B, 3B部分が挟持片押圧部材4, 5の貫通穴6, 7部分でそれぞれコード52側に圧接され、これによってコード52はコード収納容器部1の上下端部で挟持される。

【0040】この場合、予め、二分された挟持片押圧部材41, 42を縮小箇所の一方のコード52上に、また縮小箇所の他方のコード52上に二分された挟持片押圧部材51, 52をそれぞれ突き合わせて装着しておくとよい。

【0041】このように、本実施例では、コード収納容器部1および一方と他方のコード挟持手段2, 3をコード52の中心軸線に沿って二分割したので、電灯が装着された状態のコードに對しても適用することができ、二分割した一方と他方の各コード収納容器部11, 12を同一形状に形成したので、比較的安価に得ることができ、一方と他方のコード挟持手段2, 3についてもほぼ同一形状に形成したので、装置全体としても安価に得ることができ、また、使用に際しては、一方と他方のコード挟持手段2, 3の両方若しくはいずれか一方を適当に緩めた状態にするとコード52をコード収納容器1内に挿入し或いは引き出すことが可能となり、かかる点において、コード52の長短を自由に調整することができるという利点がある。更に、全体を球状に形成するととも、上下端部にコード挿入口1a, 1bを設けたので、コードの垂下状態が自然体となり、このため、全体的にバランスの取れた状態に設定することができ、このため、電灯照明を常時下方に均一に照射することができるという安定した状態の装備が可能となっている。

【0042】ここで、上記実施例では、とくに、コード収納容器1を二分割した場合を例示したが、コード52

に対して電灯等と一緒に装備する場合には、二分割せずに一体化したものを使用してもよい。同様に、コード挟持手段2, 3についても二分割することなく一体化したものを使用してもよい。

【0043】また、コード収納容器1の全体的な形状については、必ずしも球状のものに限定されず、柱状であっても或いは魚型であってもよい。

【0044】更に、上記実施例では、コード挟持手段2, 3をねじ機構をもって前述したコード収納容器1側に係合するように構成した場合を例示したが、同等にコードを挟持し得るものであれば他の機構であってもよい。

#### 【0045】

【発明の効果】本発明は以上のように構成され機能するので、これによると、コード挟持手段を適度に調整して縮めたい箇所のコードをコード収納容器内に収納し或いは引き出すことができ、このため、垂下されたコードの縮めたい箇所に当該装置を装着することにより垂下されたコード全体を適度の長さに調整することができ、従つて状況に応じて電灯の高さを自由に設定することができ、且つコード収納容器の上下端部にコード挿入口を設けたので、コードの垂下状態が自然体となり、このため、全体的にバランスの取れた状態に設定することができ、電灯照明を下方に向けてバランス良い照射状態に設定することができるという従来にない優れた吊り下げコード収納装置を提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す一部断面した正面図である。

【図2】図1の平面図である。

【図3】図1の実施例の装備下状態を示す説明図である。

【図4】図1内に開示した一方のコード収納容器部を示す

図で、図4 (A) は正面図、図4 (B) は図4 (A) の縦断面図である。

【図5】図4 (A) の左側面図である。

【図6】図5の平面図である。

【図7】図1の分解状態を示す説明図である。

【図8】図1内に開示した一方の挟持片押圧部材を示す正面図である。

【図9】図8の平面図である。

【図10】図8の左側面図である。

【図11】図8の右側面図である。

【図12】図8の背面図である。

【図13】図1内に開示した他方の挟持片押圧部材を示す正面図である。

【図14】図13の平面図である。

【図15】図13の左側面図である。

【図16】図13の右側面図である。

【図17】図13の背面図である。

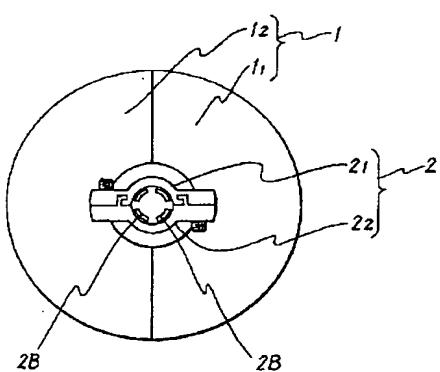
【図18】従来例を示す説明図である。

【図19】他の従来例を示す説明図である。

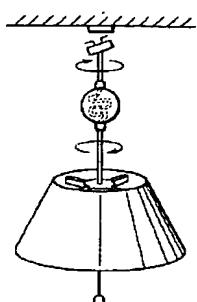
#### 【符号の説明】

- 1 コード収納容器
- 11 一方のコード収納容器部
- 12 他方の各コード収納容器部
- 1a, 1b コード挿入口
- 1C 位置合わせ用突起
- 2, 3 コード挟持手段
- 2A, 3A 筒状ガイド部
- 2B, 3B コード挟持片
- 2C, 3C 係合用雄ねじ部
- 4, 5 挟持片押圧部材
- 6, 7 貫通穴
- 6A, 7A 係合用雌ねじ部

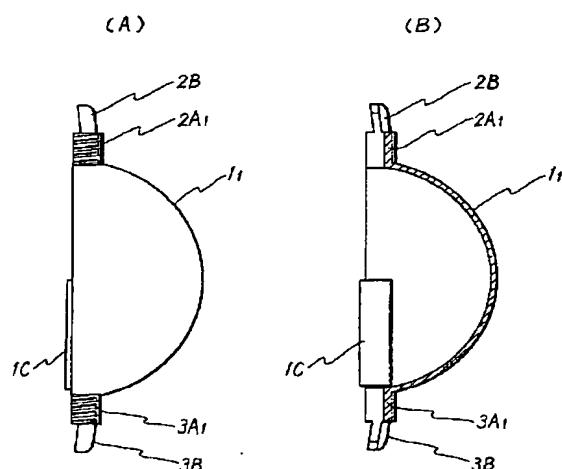
【図2】



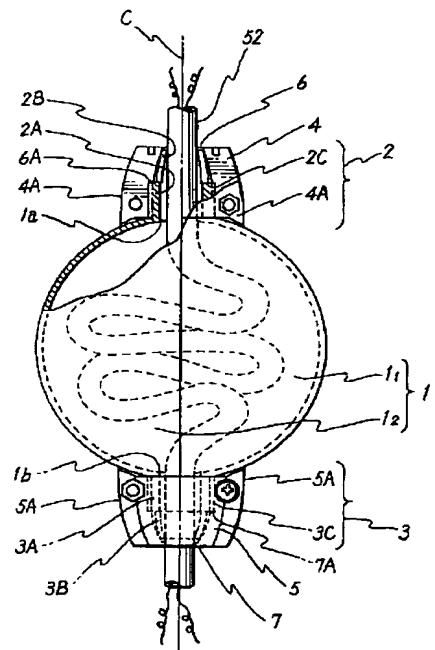
【図3】



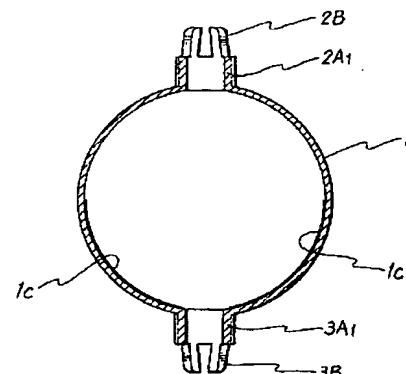
【図4】



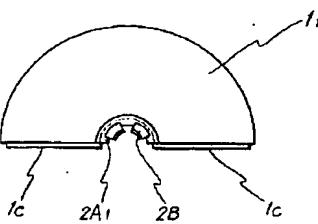
【図1】



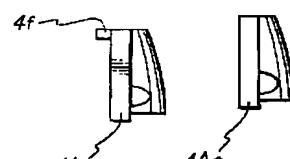
【図5】



【図6】

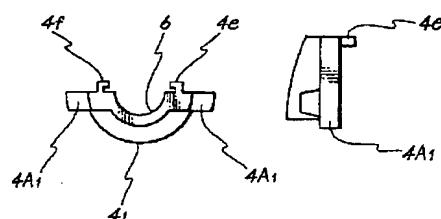


【図10】 【図15】

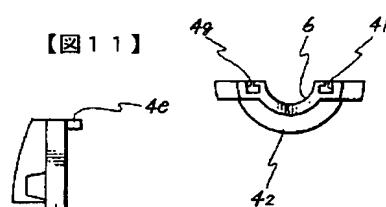


【図14】

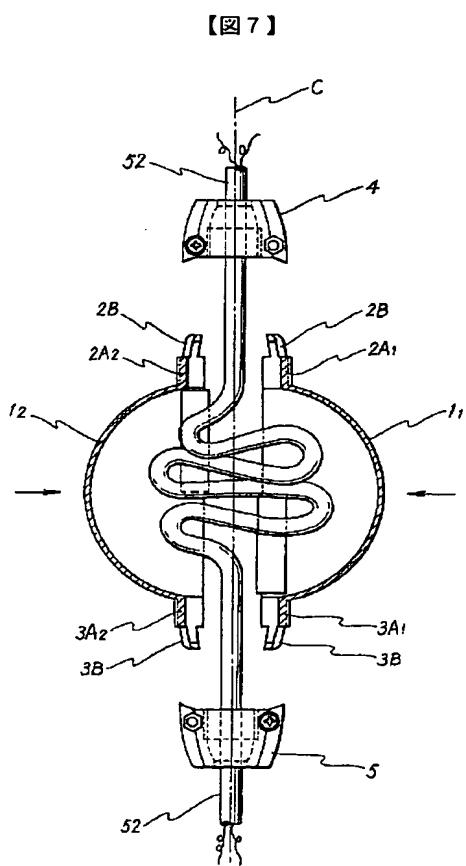
【図9】



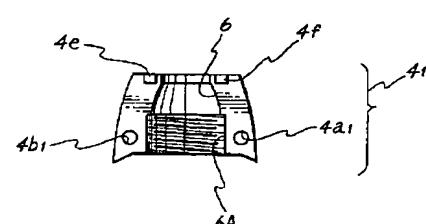
【図11】



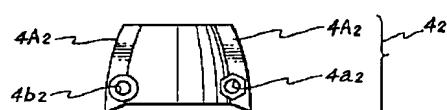
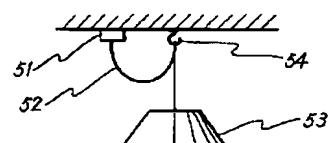
【図16】



【図12】

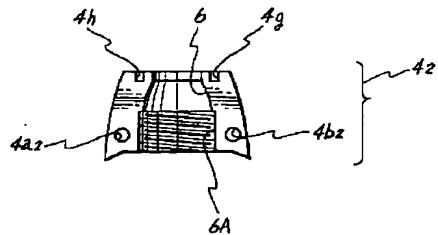


【図18】



BEST AVAILABLE COPY

【図17】



【図19】

